

REC'D 29 OCT 1999
WIPO PCT

PCT/JP 99/04855

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

EKV
08.09.99

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1998年 9月16日

出 願 番 号

Application Number:

平成10年特許願第261156号

出 願 人

Applicant(s):

松下電器産業株式会社

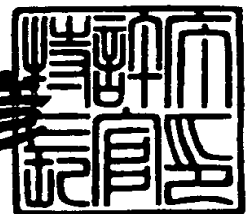
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年10月15日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3069472

【書類名】 特許願

【整理番号】 2036400193

【提出日】 平成10年 9月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01J 9/02

【発明の名称】 プラズマディスプレイパネルの製造方法

【請求項の数】 17

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 米原 浩幸

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 日比野 純一

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 佐々木 良樹

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 山下 勝義

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プラズマディスプレイパネルの製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 パネル基板と、前記第 1 パネル基板と対向する第 2 パネル基板と、前記第 1 と第 2 パネル基板との間にガス放電用空間を形成するための、前記第 1 及び第 2 パネル基板の外周端縁部の間に設けられた封着部と、前記第 2 パネル基板に設けられた前記ガス放電用空間を区切る隔壁と、前記隔壁上端部と前記第 1 パネル基板の内面とを接合する接合部材を具備するプラズマディスプレイパネルの製造方法であって、

前記接合部材を前記隔壁上端部を含む凸部へ転写塗布する工程と、少なくとも前記隔壁上端部以外の前記接合部材層を剥離する工程を含むことを特徴とするプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 2】 前記接合部材層がシート状であることを特徴とする請求項 1 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 3】 前記接合部材が表面が平滑な基材上に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 4】 前記基材が有機フィルムであることを特徴とする請求項 3 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 5】 前記基材と前記接合部材の間に離型層を有することを特徴とする請求項 3 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 6】 前記基材と前記接合部材の間に接着層を有することを特徴とする請求項 3 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 7】 前記接合部材が少なくとも熔融ガラスを含んでなることを特徴とする請求項 1 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 8】 前記接合部材が少なくとも熱可塑性材料を含んでなることを特徴とする請求項 1 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 9】 前記接合部材を少なくとも前記隔壁上端部を含む凸部へ転写塗布した後、前記第 2 パネルを加熱することを特徴とする請求項 1 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 10】前記基材上へ形成された接合部材を転写塗布した後、前記基材を剥離することを特徴とする請求項 3 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 11】前記接合部材を少なくとも前記隔壁上端部を含む凸部へ転写塗布形成する工程において、圧力を用いることを特徴とする請求項 1～8 のいずれかに記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 12】前記接合部材を少なくとも前記隔壁上端部を含む凸部へ転写塗布形成する工程において、加熱を用いることを特徴とする請求項 1～8 のいずれかに記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 13】前記加熱の方法が、基材側からの高熱体の接触であることを特徴とする請求項 12 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 14】前記加熱の方法が、工程の前に実施する隔壁の加熱であることを特徴とする請求項 12 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 15】前記剥離工程の前に、前記接合部材層の全面に接着性フィルムを貼り付けることを特徴とする請求項 1～14 のいずれかに記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 16】前記接着性フィルム貼り付け工程において、圧力を用いることを特徴とする請求項 15 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 17】前記接着性フィルム貼り付け工程において、加熱を用いることを特徴とする請求項 15 または 16 記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、簡単で高精度なプラズマディスプレイパネルの製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、プラズマディスプレイパネルの一例としては図 3 に示すような AC 型のプラズマディスプレイパネル（以下、PDP という）が知られている。

【0003】

以下図面を参照しながら、従来のPDPのパネル構成とその動作を説明する。

図3において、116は前面板、106は背面板である。PDP101は、前面板116と背面板106とが対向に位置され、その外周端縁部の間には、ガス放電用空間を形成するために低融点ガラスからなる封止部材（図示省略）により封止されており、その密閉空間に、300 Torrから500 Torrの希ガス（ヘリウム、キセノン、ネオンなどの混合ガス）が封入された構成である。

【0004】

背面板106は、背面ガラス107と、背面ガラス107の表面にパターン形成されたアドレス電極108とそれを覆うように成膜された背面板誘電体109と、複数の隔壁110と、隔壁110同士の上に塗布されたRGBの蛍光体111から構成されている。ここで、隔壁110は、上記ガス放電用空間を区切るための手段である。このようにして区切られた空間部112が発光領域となるものであり、蛍光体111は、この発光領域毎に塗布されている。また、隔壁110とアドレス電極108とは同一方向に形成されており、バス電極103及び透明電極114はアドレス電極と直交している。

【0005】

以上のように構成されたPDP101は、アドレス電極108、バス電極103に適当なタイミングで電圧を印可することにより、表示画素に相当する、隔壁110で区切られた空間部112で放電が起こり、紫外線が発生し、紫外線に励起されたRGB蛍光体111から可視光が放出され、それが画像として表示されるのである。

【0006】

次に、このような従来のPDPの製造方法について、図面を参照しながら述べる。図3に示すバス電極103は、幅の広い透明電極と幅の狭い不透明のバス電極の2層構造を取るのが一般的である。まず、前面ガラス102に対して、ITO（インジウム・スズ・オキサイド）または SnO_2 などの透明電極114と、その上に銀またはCr-Cu-Crをフォトリソグラフィ法にて形成してバス電極103を形成し、それを覆って前面板誘電体膜104を成膜、その上に酸化マ

ゲネシウムからなる保護膜 105 を成膜し作製する。

【0007】

また、背面板 106 については、背面ガラス 107 上にアドレス電極 108 を形成し、それを覆って背面板誘電体 109 を成膜し、焼成し、その上一面に印刷によって隔壁材料を成膜後、サンドブラスト法によって、隔壁 110 を形成しない部分を削り取り、焼成工程を経てライン状になった隔壁 110 を形成する。

【0008】

その後、隔壁 110 の間に印刷法などによって蛍光体 111 を充填し、乾燥し、焼成して製作する。

【0009】

このようにして完成した前面板 116 と背面板 106 は、周囲に低融点ガラスを封止部材（図示省略）として塗布した後、焼成することで封着し、チップ管 113 より真空引きをした後、希ガスを封入し、チップオフし、PDP 101 を完成させるものである。

【0010】

さらに、隔壁間で隔離された個々の放電セル間の誤放電防止、隔壁と前面板との間の振動によるノイズ低減、内部ガス圧の増大や低気圧下でのパネル膨張の防止などの目的で、隔壁の上端部に低融点ガラスを塗布し、この低融点ガラスによって隔壁と前面板を接合させることが提案されている（実開平 1-113948 号）。

【0011】

この場合、上述した製造工程の中で、蛍光体 111 を充填する前後において、隔壁上端部に低融点ガラスを含有する接合部材 115 を予め塗布しておく。その後、前面板 116 と背面板 106 との封着工程時の熱を利用して接合部材 115 を同時に溶融させ、溶融状態で両者の接合を完了させる。

【0012】

接合部材の表面は、放電に曝されるため、有機物を使用することはできない。したがって、通常低融点ガラスが用いられる。低融点ガラスの隔壁上端部への塗布は、通常スクリーン印刷工法が使われる。本工法は、隔壁と同一パターンの開

口部を有するスクリーン版を利用し、低融点ガラス、樹脂、溶剤を混合したペースト状の材料を隔壁上端部へ塗布するものである。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、隔壁は、極めて高いアスペクト比を有するため、その形成工程で、隔壁頂部が画像に現れない程度湾曲し、本来の直進形状からずれたり、または隔壁頂部の形状が、場所によって異なったりする場合が多い。さらに、隔壁形成までに何回かの焼成工程を経ることが多いため、基板自体が熱応力を受け、それが原因で隔壁のピッチずれを起こすことが多い。

【0014】

以上のように、隔壁頂部は、予め設計されたスクリーン版の開口部と必ずしも一致しない要因が数多く存在するため、必然的に、接合層を同一形状で隔壁上端部に印刷することは極めて困難であった。

【0015】

本発明は、隔壁頂部の直進性が低かったり、形状が異なる隔壁においても、高い精度で隔壁上端部へ接合部材層を形成する製造方法を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決する手段として、請求項1に係る発明は、第1パネル基板と、前記第1パネル基板と対向する第2パネル基板と、前記第1と第2パネル基板との間にガス放電用空間を形成するための、前記第1及び第2パネル基板の外周端縁部の間に設けられた封着部と、前記第2パネル基板に設けられた前記放電用空間を区切る隔壁と、前記隔壁上端部と前記第1パネル基板の内面とを接合する接合部材を具備するプラズマディスプレイパネルの製造方法であって、前記接合部材を少なくとも前記隔壁上端部を含む凸部へ転写塗布する工程と、少なくとも前記隔壁上端部以外の前記接合部材層を剥離する工程を含むことを特徴とするものである。

【0017】

この方法によれば、少なくとも隔壁上端部を含む凸部のみへ接合部材のみが塗布又は転写されるため、隔壁上端部の直進性が低い場合でも、蛇行に追従して接合部材が隔壁上端部へ塗布又は転写することができ、位置ずれを起こさずに形成が可能になり、またその後に、少なくとも隔壁上端部以外の不要な箇所の接合部材層を剥離することにより高精度に少なくとも隔壁上端部を含む凸部へ接合部材層の形成が可能になる。

【0018】

請求項2に係る発明は、前記接合部材層がシート状であることを特徴とする。この方法によれば、少なくとも隔壁上端部を含む凸部への接合部材層の転写形成が容易可能になる。

【0019】

請求項3に係る発明は、前記接合部材を表面が平滑な基材に形成されていることを特徴とする。この方法によれば、平滑な表面に形成という極めて簡便な方法で、接合部材層の形成が可能になる。

【0020】

請求項4に係る発明は、前記基材が有機フィルムであることを特徴とする。この方法によれば、有機フィルムの有する可とう性によって、隔壁頂部の高さが異なる場合でも、高い精度で接合部材の転写形成が可能になり、また前記接合部材層をドクターブレード法などにてシート状に形成する際、キャリアフィルムとして用いることによりシート形成が可能になる。

【0021】

請求項5に係る発明は、前記基材と前記接合部材の間に離形層を有することを特徴とする。これによれば、基材と接合部材の離形性が高くなり、転写工程の際に確実に接合部材が転写する。

【0022】

請求項6に係る発明は、前記基材と前記接合部材の間に接着層を有することを特徴とする。これによれば、不要部分の転写を極力無くし、少なくとも隔壁上端部を含む凸部のみへ接合部材層を転写形成が可能になる。

【0023】

請求項 7 に係る発明は、前記接合部材が少なくとも溶融ガラスを含んでなることを特徴とする。これにより、接合時に溶融ガラスを用いるため、確実な接合を可能にする。

【0024】

請求項 8 に係る発明は、前記接合部材が少なくとも熱可塑性材料を含んでなることを特徴とする。これにより、溶融ガラスに加え、熱可塑性材料によって、隔壁頂部と接触した部分が選択的に塑性変形を起こすため、より精度高く転写が可能になる。

【0025】

請求項 9 に係る発明は、前記接合部材を少なくとも前記隔壁上端部を含む凸部へ塗布転写した後、前記第 2 パネルを加熱することを特徴とする。この方法によれば、隔壁上端部を含む凸部へ接触した接合部材層の接着性を向上する。

【0026】

請求項 10 に係る発明は、前記基材上へ形成された接合部材層を転写した後、前記基材を剥離することを特徴とする。この方法によれば、特に隔壁上端部以外の転写不要部分に付着した接合部材を除去し易くする。

【0027】

請求項 11 に係る発明は、前記接合部材層を少なくとも前記隔壁上端部を含む凸部へ転写形成する工程において、圧力を用いることを特徴とする。

【0028】

この方法によれば、転写形成時に隔壁上端部への接着性を向上し、確実な転写を可能にする。

【0029】

請求項 12 に係る発明は、前記接合部材層を少なくとも前記隔壁上端部を含む凸部へ転写形成する工程において、加熱を用いることを特徴とする。

【0030】

この方法によれば、転写形成時に隔壁上端部への接着性を向上し、確実な転写を可能にする。

【0031】

請求項 13 に係る発明は、前記加熱の方法が、基板側から高熱体の接触であることを特徴とする。この方法によれば、接合部材がより活性化され、より確実な転写を可能にする。

【0032】

請求項 14 に係る発明は、前記加熱の方法が、工程の前に実施する隔壁の加熱であることを特徴とする。この方法によれば、隔壁上端部と接触した部分の接合層のみが加熱されるため、より確実な転写を可能にする。

【0033】

請求項 15 に係る発明は、前記剥離工程の前に、転写された前記接合部材層の全面に接着性フィルムを貼り付けることを特徴とする。この方法によれば、隔壁上端部を含む凸部以外のみ接合部材層の剥離を容易に行える。

【0034】

請求項 16 に係る発明は、前記接着性フィルムを貼り付ける工程において、圧力を用いることを特徴とする。この方法によれば、接合部材層と接着性フィルムの密着性を向上し、後の接合部材層の剥離を容易にする。

【0035】

請求項 17 に係る発明は、前記接着性フィルムを貼り付ける工程において、加熱を用いることを特徴とする。この方法によれば、接合部材層と接着性フィルムの密着性を向上し、後の接合部材層の剥離を容易にする。

【0036】

【発明の実施の形態】

本発明は、第 2 パネル上に設けられた隔壁上端部と第 1 パネル基板の内面とを接合したプラズマディスプレイパネルの製造方法であって、接合部材を隔壁上端部に塗布する工程が、少なくとも接合部材を含有する接合部材層で少なくとも隔壁上端部を含む凸部へ塗布転写する工程と、少なくとも前記隔壁上端部以外の前記接合部材層を剥離する工程からなることを特徴とする。接合部材としては、低融点ガラスを用いるのが望ましいが、隔壁と第 1 パネルを接着することができる材料であれば、特に制限はない。

【0037】

隔壁上端部を含む凸部への接合部材層の形成方法は、例えば、第1の方法として、ペースト状の接合部材を用いてメッシュスクリーン版により印刷形成する方法がある。第2の方法として、平滑な基材上にシート状に成膜された接合部材層を転写形成する方法がある。ここで、シート形成する際に用いる基材について、第1の形状は、平滑な基材が用いられる。この場合、例えばポリエチルテレフタレート（PET）などの有機フィルムが望ましいが、接合部材を担持できる材料であれば、特に制限はない。また基材表面に離型層を形成した上に、上記接合部材を、必要に応じて樹脂、分散材などと混合して上記基材上に担持し、必要に応じて乾燥させ、接合部材層が形成された基材を準備する。基材の第2の形状として、第1の形状同様に、平滑な有機フィルムなどの基材を準備し、表面上に接着層を形成した上に上記同様に接合部材層が形成された基材を準備する。

【0038】

他方、第2パネルを準備する。第2パネルは、必要に応じて電極、電極保護層を形成したガラス基板上に隔壁を形成する。隔壁は、既述したように、プラズマディスプレイパネルにおいて、各画素を分離するためにそれぞれの放電空間を区切る壁であり、第2パネル上に形成し、第1パネルとの接合で、密閉空間を形成する。通常低融点ガラスの焼結体であり、幅 $60\mu\text{m}$ 程度、高さ $150\mu\text{m}$ 程度のライン状であるが、本発明は、隔壁の製造方法、材料、形状等を制限するものではない。また、必要に応じて、隔壁の間に蛍光体層が挿入されていてもよい。

【0039】

次に、前記第2パネル上の隔壁頂部と前記接合材層で被覆された基材を接触させ、接合材を前記隔壁頂部へ転写する。その際、第1の方法として押圧が用いられる。これは第2パネル側または基材側、または両方から例えば円筒状のローラーによって押圧する。押圧後に基材を剥離することによって、少なくとも隔壁上端部を含む凸部に接合材が転写された第2パネルを得ることができる。第2の方法として、加熱が用いられる。この方法は、例えば上記ローラーを加熱してもよいし、また、第2パネル自体を加熱してもよい。特に第2パネルの加熱により、隔壁頂部と接触した基材層のみが高温になるため、転写の際の接着性が向上するなど、精度が高くなる。なお、本工程において、接合部材は凸部だけでな

く全面に転写されていておかまわない。

【0040】

次に上記のいずれかの方法にて第2パネルの隔壁上端部を含む前面へ転写された接着部材層の全面に接着性を有したフィルムを貼り付ける。その際、第1の方法として押圧が用いられる。これは第2パネル側またはフィルム側、または両方から例えば円筒状のローラーによって押圧する。押圧後にフィルムを剥離することによって、少なくとも隔壁上端部に接合部材が転写された状態で残り、第2パネルを得ることができる。第2の方法として、加熱が用いられる。この方法は、例えば上記ローラーを加熱しておいてもよいし、また、第2パネル自体を加熱してもよい。

【0041】

上記の方法を適当に組み合わせることによって、さらに確実に、高精度の転写が実現できることは言うまでもない。

【0042】

以下、本発明のプラズマディスプレイパネルの製造法に係る実施形態を図面に基づいて説明する。

【0043】

(発明の実施の形態1)

図1は、本発明のプラズマディスプレイパネルの製造方法の一実施の形態の概略工程を示したものである。

【0044】

図1(a)に示す背面板106は、プラズマディスプレイパネルの背面板であり、縦幅60cm、横幅1m、厚さ3mmのソーダガラス上に、銀ペースト(例えば、ノリタケ製NP-4028)を、膜厚5 μ m、幅80 μ mのライン状に印刷、焼成し、アドレス電極108を得る。次に、ガラスペースト(例えば、ノリタケ製NP-7973)を、膜厚20 μ mで印刷、焼成し、背面板誘電体層109を得る。最後にリブペーストを幅60 μ m、高さ100 μ mでライン状に印刷し、焼成して、隔壁110を得る。

【0045】

図1 (a) に示す接合材シート1は、厚さ50 μm の、例えばポリエチルテレフタレートフィルムからなるベースフィルム2のシート状の接合材形成面に離型処理を施し、低融点ガラスフリット、アクリル樹脂（例えば積水化成工業製IBM-18）を2-ブタノンに分散した接合材スラリーを、ドクターブレード工法にて膜厚20 μm で塗布、乾燥して得る。上記の背面板106を70℃にてプリベークし、接合材シート1を隔壁頂部がわずかに接触するように重ねあわせる。

【0046】

次に図1 (b) に示すように、ローラー5を用いて、ベースフィルム2の裏側から、均一に荷重をかける。この作業によって、シート状の接合部材層がフィルムから少なくとも隔壁上端部へ接着する。基板全体についてこのような処理を施した後、基板と接触したベースフィルム2を剥離する（図1 (c) ）。

【0047】

次に、図1 (d) に示すように、適度な接着性を有した薄い接着性フィルム3（例えば日立化成製ヒタレックス）を、ローラー5を用いて接着性フィルム3の裏側から均一に荷重をかける。この作業によって、接着性フィルム3が先に少なくとも隔壁頂部を含む背面板106全面に接着した接合材シート1上へ重ね接着される。

【0048】

次に、図1 (e) に示すように、接着性フィルム3を剥離することにより、少なくとも隔壁頂部以外の接合材シート1を同時に剥離し、隔壁頂部のみに接合部材層を形成する。蛍光体層111を形成後、前面板116と隔壁頂部が、転写された接合材を通して接触するように配置し、外部から押圧しながら接合材が溶融する温度で加熱することにより、隔壁頂部で接着したパネルを得ることができる（図1 (g) ）。尚、蛍光体層111は、隔壁形成直後に行ってもかまわない。

【0049】

隔壁のプリベークは、転写の精度を高めるために行ったが、プリベークを行わずに転写してもほぼ同様の結果が得られた。

【0050】

（発明の実施の形態2）

図2は、本発明のプラズマディスプレイパネルの製造方法の一実施の形態の概略工程を示したものである。

【0051】

図2(a)に示す背面板106は、プラズマディスプレイパネルの背面板であり、縦幅60cm、横幅1m、厚さ3mmのソーダガラス上に、銀ペースト（例えば、ノリタケ製NP-4028）を、膜厚5 μ m、幅80 μ mのライン状に印刷、焼成し、アドレス電極108を得る。次に、ガラスペースト（例えば、ノリタケ製NP-7973）を、膜厚20 μ mで印刷、焼成し、背面板誘電体層109を得る。最後にリブペーストを幅60 μ m、高さ100 μ mでライン状に印刷し、焼成して、隔壁110を得る。

【0052】

図2(a)に示す接合材シート1は、厚さ50 μ mの、例えばポリエチルテレフタレートフィルムからなるベースフィルム2のシート状の接合材形成面に接着層4を形成し、低融点ガラスフリット、アクリル樹脂（例えば、積水化成工業製IBM-18）を2-ブタノンに分散した接合材スラリーを、ドクターブレード工法にて膜厚20 μ mで塗布、乾燥して得る。上記の背面板106を70℃にてプリバークし、接合材シート1を隔壁頂部がわずかに接触するように重ねあわせる。

【0053】

次に図2(b)に示すように、ローラー5を用いて、ベースフィルム2の裏側から、均一に荷重をかける。この作業によって、シート状の接合部材層がフィルムから少なくとも隔壁上端部へ接着する。

【0054】

次に、図2(c)に示すように、ベースフィルム2を剥離することにより、少なくとも隔壁頂部以外の接合材シート1を同時に剥離し、隔壁頂部のみに接合部材層を形成する。

【0055】

蛍光体層111を形成後、前面板116と隔壁頂部が、転写された接合材を通して接触するように配置し、外部から押圧しながら接合材が溶融する温度で加熱

することにより、実施の形態 1 と同等の隔壁頂部で接着したパネルを得ることができる（図 2（e））。なお、蛍光体層 111 は、隔壁形成直後に行ってもかまわない。

【0056】

【発明の効果】

以上のように本発明により、隔壁頂部の直進性が低かったり、形状が異なる隔壁においても、極めて簡便な方法で、高い精度で隔壁上端部へ接合部材層を形成することが可能になり、その効果は大である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

（a）～（g）本発明の実施の形態 1 に係るプラズマディスプレイパネルの製造方法の概略図

【図 2】

（a）～（e）本発明の実施の形態 2 に係るプラズマディスプレイパネルの製造方法の概略図

【図 3】

プラズマディスプレイパネルの構造を示す斜視図

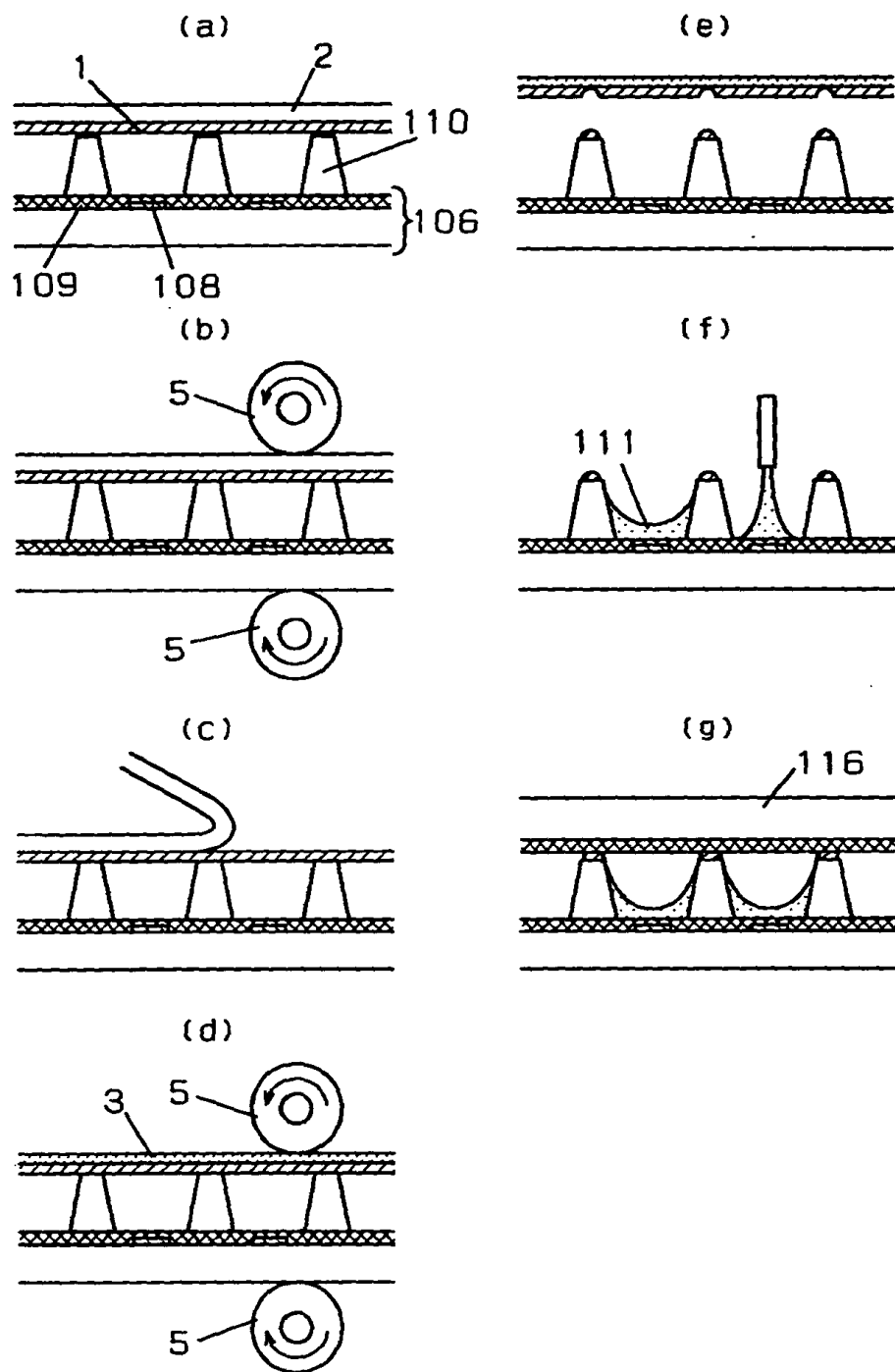
【符号の説明】

- 1 接合材シート
- 2 ベースフィルム
- 3 接着性フィルム
- 4 接着層
- 5 ローラー
- 101 PDP
- 102 前面ガラス
- 103 バス電極
- 104 前面板誘電体
- 105 保護膜
- 106 背面板

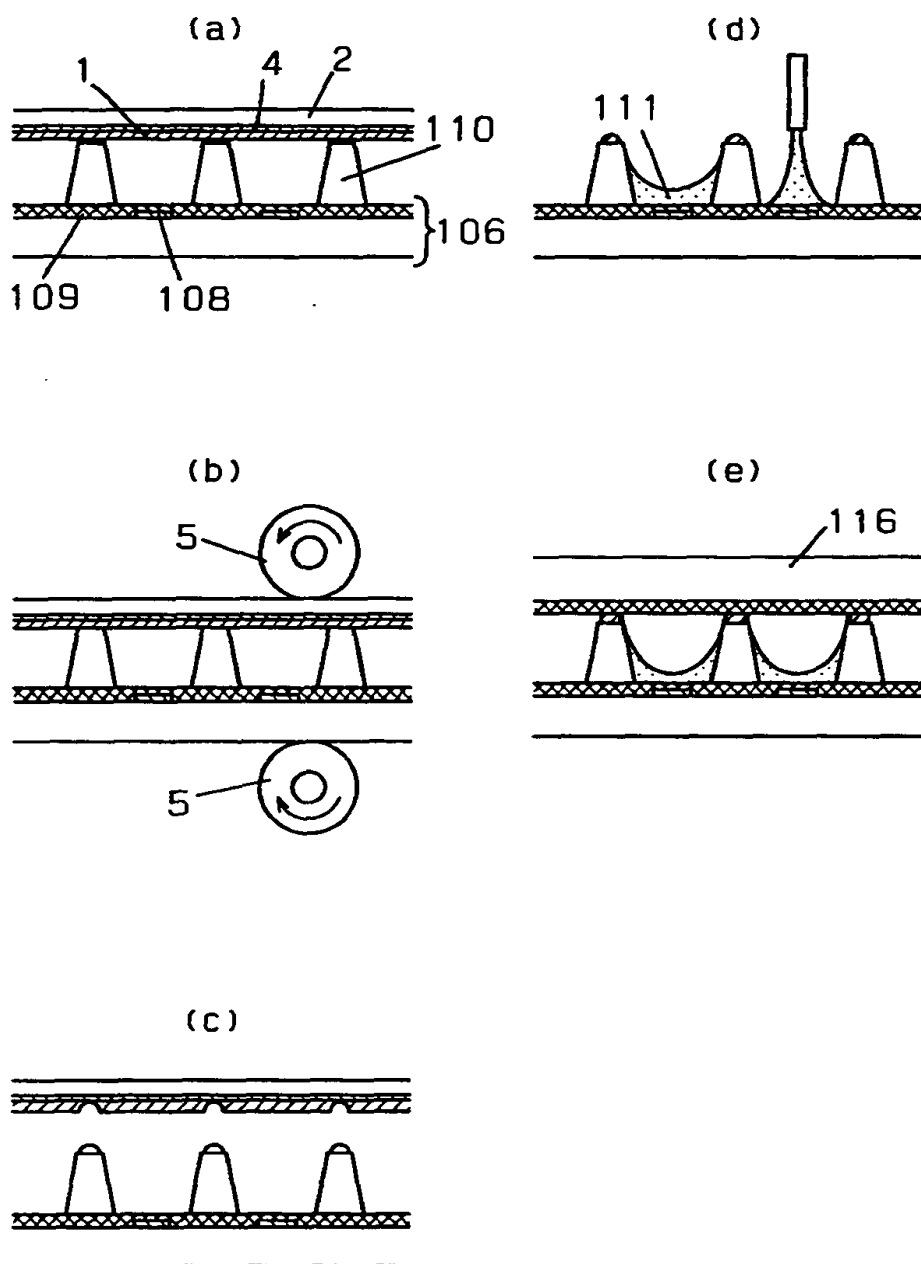
- 107 背面ガラス
- 108 アドレス電極
- 109 背面板誘電体
- 110 隔壁
- 111 蛍光体層
- 112 空間部
- 113 チップ管
- 114 透明電極
- 115 接合部材
- 116 前面板

【書類名】 図面

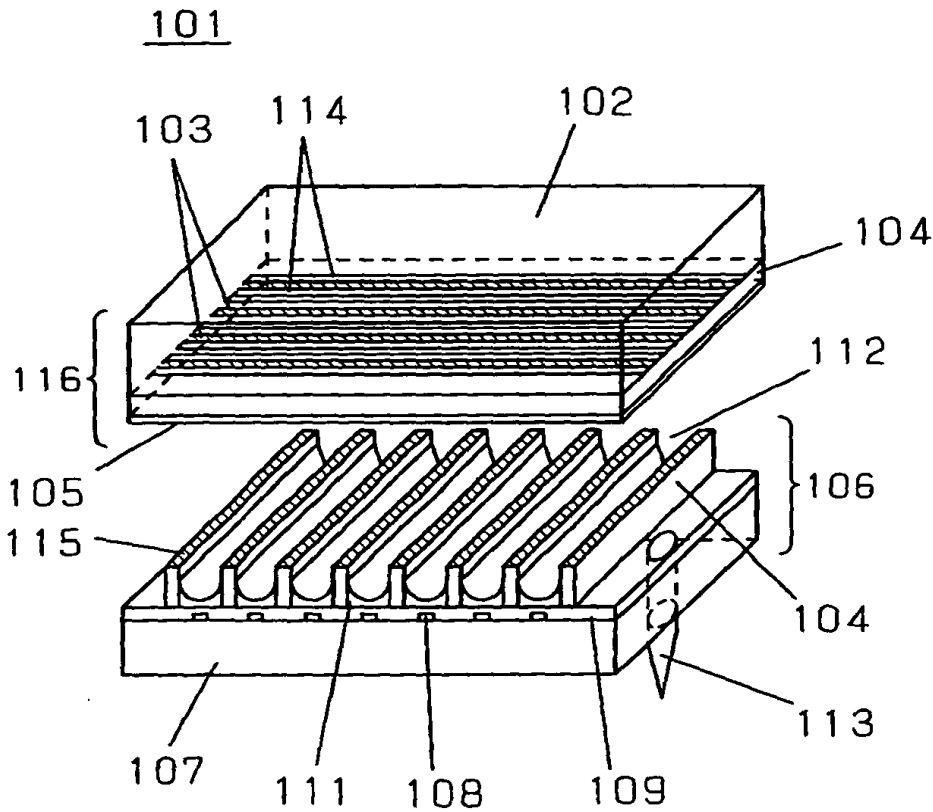
【図 1】



【図 2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 隔壁頂部が接合部材を介して接着されたプラズマディスプレイパネルの製造方法において、隔壁頂部の直進性が低かったり、形状が異なる隔壁において、隔壁上端部へ接合部材層を形成することができなかった。

【解決手段】 接合材シート1を隔壁110上端部に塗布する工程が、接合材シート1を隔壁上端部を含む凸部へ塗布する工程と、少なくとも隔壁上端部以外の接合材シート層を剥離する工程からなる。この方法によれば、隔壁上端部のみへ転写されるため、隔壁上端部の直進性が低い場合でも、蛇行に従って接合材が隔壁上端部へ転写することができるため、位置ずれを起こさず、高精度に隔壁上端部へ接合材の形成が可能になる。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000005821
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1006 番地
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

申請人
【識別番号】 100097445
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1006 番地 松下電器産業
株式会社 知的財産権センター
【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1006 番地 松下電器産業株
式会社内
【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1006 番地 松下電器産業
株式会社内
【氏名又は名称】 内藤 浩樹



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日
[変更理由] 新規登録
住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社

